

Python

Archivos de Texto



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



Tipos de Archivos

Tipos de Archivos

- **Básicamente hay 2 tipos de archivos:**

Text File

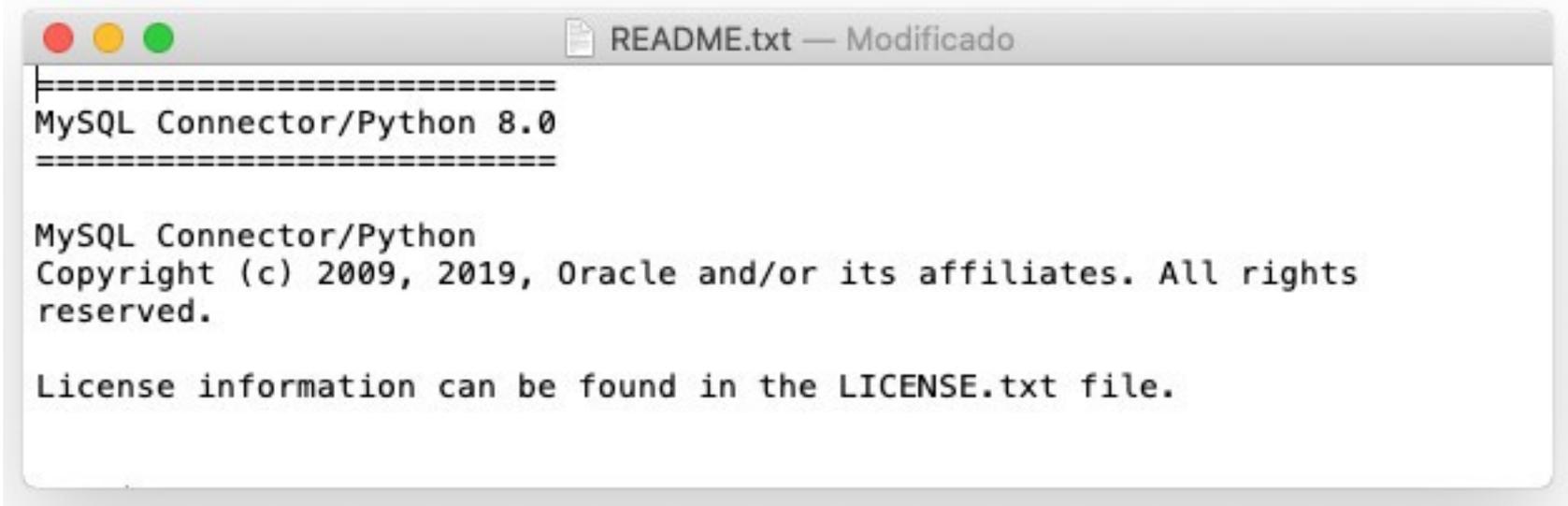
- **Plain Text:** .txt, .csv
- **Source Code:** .py, .html, .css, .js
- **Data:** .json, .xml

Binary File

- **Executable:** .exe, .dmg, .bin
- **Images:** .jpg, .png, .gif, .tiff, .ico
- **Video:** .mp4, .m4v, .mp4, .mov
- **Audio:** .aif, .mp3, .mpa, wav
- **Compressed:** .zip, .deb, .tar.gz
- **Font:** .woff, .otf, .ttf
- **Document:** .pdf, .docx, .xlsx

Archivos de Texto

- Son los que contiene caracteres en texto plano.
- Normalmente son legibles al abrirlos con cualquier editor de texto (ejemplo: los archivos README).



A screenshot of a text editor window titled "README.txt — Modificado". The window displays the following text:

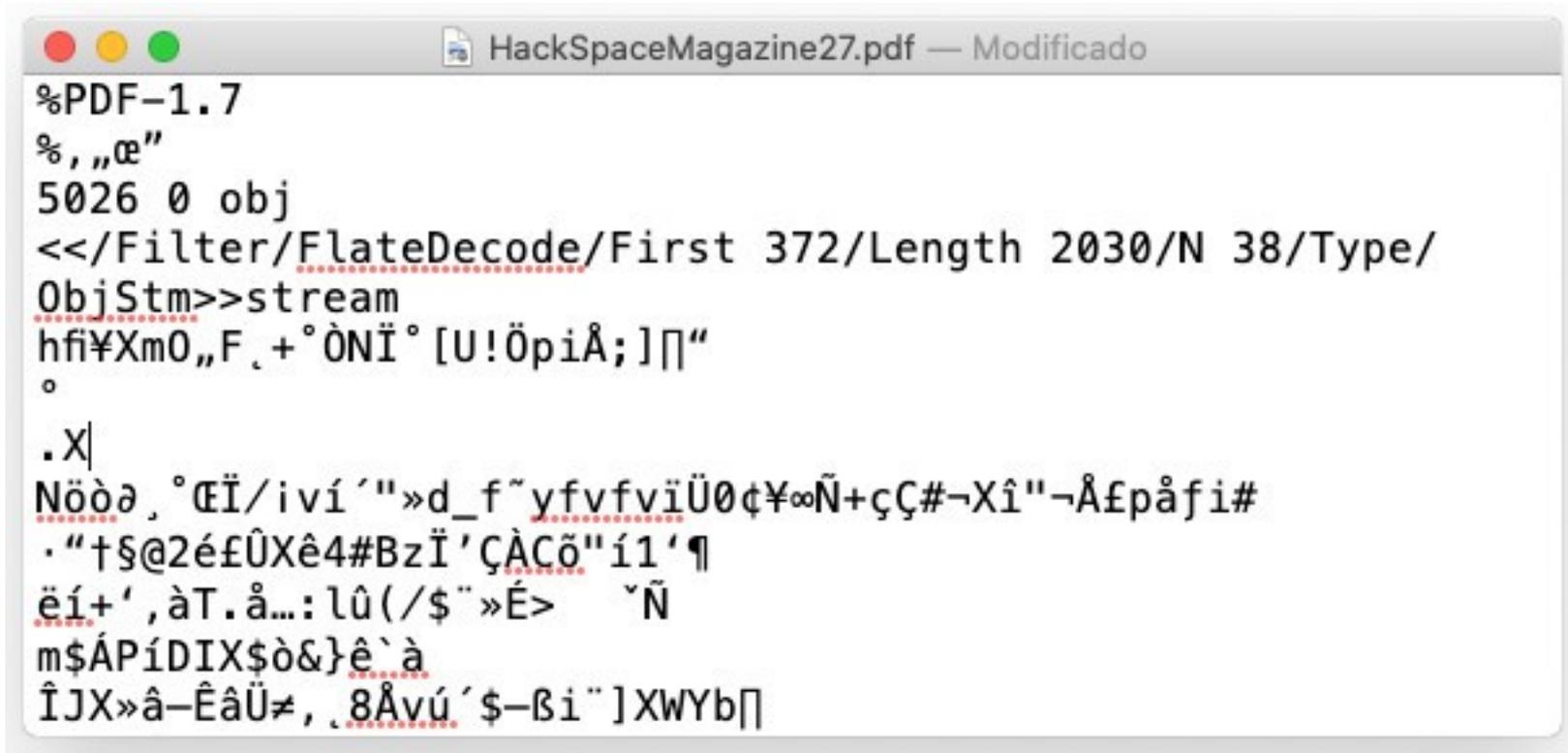
```
=====
MySQL Connector/Python 8.0
=====

MySQL Connector/Python
Copyright (c) 2009, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights
reserved.

License information can be found in the LICENSE.txt file.
```

Archivos Binarios

- Están almacenados por bytes y no son fáciles de leer cuando se abren en un editor de texto.



```
%PDF-1.7
%, „œ”
5026 0 obj
<</Filter/FlateDecode/First 372/Length 2030/N 38/Type/
ObjStm>>stream
hfi¥Xm0,,F.+°òNĪ° [U!ÖpiÅ;]Π”
.
.X|
Nöòð , °ÆĪ/iví ’”»d_f~yfvfvĭÜ0ç¥∞Ñ+çÇ#~Xî”~Åfpåfi#
·“†§@2éfÛXê4#BzĪ'ÇÀCõ"í1'¶
ëí+' ,àT.å...:lû(/$”»É> ˘Ñ
m$ÁPíDIX$ò&}ê`à
ÎJX»â-ÊâÛ≠, .8Åvú' $-Bi”]XWYbΠ
```

Archivos de Texto

Abrir archivos de texto

- Para abrir un archivo se utiliza la instrucción “open”.
- Luego el nombre del archivo y su extensión.
- Existe un parámetro opcional (mode) que depende de la operación que se esté realizando.

```
open(filename.ext [, mode ] )
```

mode

- **Sus parámetros de operación son los siguientes:**
 - **r (Read): Para abrir un archivo sin modificarlo.**
 - **r+ (Read/Write): Para abrir y leer.**
 - **a (Append): Agregar datos al final de un archivo sin modificar su contenido.**
 - **W (Write): Para abrir y escribir un archivo.**
 - **X (Create): Para crear archivos.**

Lectura de archivos

- **Leer un archivo de texto externo:**

```
archivo_externo = "readme.txt"
archivo_en_memoria = open(archivo_externo)
filecontents = archivo_en_memoria.read()
print("\nEl contenido del archivo: " + archivo_externo + " es:\n")
print(filecontents)
archivo_en_memoria.close()
```

El contenido del archivo: readme.txt es:

Hola Crayola!! En un archivo de texto

Lectura de archivos

- Leer un archivo de texto externo usando sintaxis en bloque (no requiere cerrar el archivo):

```
archivo_externo = "readme.txt"

with open(archivo_externo) as archivo_en_memoria:
    filecontents = archivo_en_memoria.read()
    print("\nEl contenido del archivo: " + archivo_externo + " es:\n")
    print(filecontents)
```

El contenido del archivo: readme.txt es:

Hola Crayola!! En un archivo de texto

Lectura de archivos

- **Leer un archivo de texto externo que está en unicode:**

```
archivo_externo = "readme.txt"
```

```
with open(archivo_externo, "r", encoding="utf-8") as archivo_en_memoria:  
    filecontents = archivo_en_memoria.read()  
    print("\nEl contenido del archivo: " + archivo_externo + " es:\n")  
    print(filecontents)
```

El contenido del archivo: readme.txt es:

Hola Crayola!! En un archivo de texto

Lectura de archivos

- Leer un archivo de texto externo (en formato CSV) por renglones:

```
archivo_externo = "readme.txt"
```

```
with open(archivo_externo) as archivo_en_memoria:
```

```
    print("\nEl contenido del archivo: " + archivo_externo + " es:")
    print("\nPrimer renglón:")
    primer_renglon = archivo_en_memoria.readline()
    print(primer_renglon)
    print("Segundo renglón:")
    segundo_renglon = archivo_en_memoria.readline()
    print(segundo_renglon)
```

```
El contenido del archivo: readme.txt es:
```

```
Primer renglón:  
Morelia
```

```
Segundo renglón:  
24
```

Lectura de archivos

- Leer un archivo de texto externo (en formato CSV) y lo pasa a una lista:

```
archivo_externo = "readme.txt"

with open(archivo_externo) as archivo_en_memoria:
    print("\nEl contenido del archivo: " + archivo_externo + " es:")
    contenido = archivo_en_memoria.readlines()
    print(contenido)
```

```
El contenido del archivo: readme.txt es:
['Morelia\n', '24']
```

Lectura de archivos

- Leer un archivo de texto externo (en formato CSV) y lo imprime usando un ciclo:

```
archivo_externo = "readme.txt"

with open(archivo_externo) as archivo_en_memoria:
    print("\nEl contenido del archivo: " + archivo_externo + " es:")
    for renglon in archivo_en_memoria.readlines():
        print(renglon)
```

El contenido del archivo: readme.txt es:

Primer renglón:
Morelia

Segundo renglón:
24

Grabar en un
Archivo de Texto

Grabar

- **Pregunta datos y los graba:**

```
archivo_externo = "agenda.txt"

print("\nAgenda - Agregar Datos")
print("\nNombre: ")
nombre = input()
print("\nDirección: ")
direccion = input()

print("\nGrabando información...")
with open(archivo_externo, 'a', encoding='utf-8') as f:
    f.write(nombre+"\n")
    f.write(direccion+"\n")
print("Información Almacenada!\n")
```

Agenda - Agregar Datos

Nombre:
Adriana

Dirección:
Morelia

Grabando información...
Información Almacenada!

Agenda - Agregar Datos

Nombre:
Adriana

Dirección:
Morelia

Grabando información...
Información Almacenada!

```
≡ agenda.txt
1   Adriana
2   Morelia
3   Juan
4   Uruapan
5   |
```

Grabar en CSV

- **Pregunta datos y los graba:**

```
archivo_externo = "agenda_csv.txt"

print("\nAgenda - Agregar Datos")
print("\nNombre: ")
nombre = input()
print("\nDirección: ")
direccion = input()

print("\nGrabando información...")
with open(archivo_externo, 'a', encoding='utf-8') as f:
    f.write(nombre+", "+direccion+"\n")
print("Información Almacenada!\n")
```

Agenda - Agregar Datos

Nombre:
Adriana

Dirección:
Morelia

Grabando información...
Información Almacenada!

Agenda - Agregar Datos

Nombre:
Adriana

Dirección:
Morelia

Grabando información...
Información Almacenada!

```
≡ agenda_csv.txt
1   Adriana,Morelia
2   Juan,Uruapan
3   
```

Borrar datos en un Archivo de Texto

Borrar en CSV

- **Pregunta datos y los borra:**

```
archivo_externo = "agenda_csv.txt"

print("\nAgenda - Borrar Datos")
print("\nNombre a Eliminar: ")
nombre = input()

with open(archivo_externo, 'r', encoding='utf-8') as f:
    lineas = f.readlines()

with open(archivo_externo, 'w', encoding='utf-8') as f:
    for renglon in lineas:
        if(renglon.find(nombre)):
            f.write(renglon)
        else:
            print("\nEncontrado y eliminado!\n")
```

```
≡ agenda_csv.txt
1 Hugo,Morelia
2 Paco,Uruapan
3 Luis,Zamora
4 |
```

Agenda - Borrar Datos

Nombre a Eliminar:
Paco

Encontrado y eliminado!

```
≡ agenda_csv.txt
1 Hugo,Morelia
2 Luis,Zamora
3 |
```

Modificar datos en un Archivo de Texto

Modificar en CSV

- **Pregunta datos y los modifica:**

```
archivo_externo = "agenda_csv.txt"

print("\nAgenda - Modificar Datos")
print("\nNombre a Modificar: ")
nombre = input()
print("Escribe la nueva Ciudad: ")
ciudad = input()

with open(archivo_externo, 'r', encoding='utf-8') as f:
    lineas = f.readlines()

with open(archivo_externo, 'w', encoding='utf-8') as f:
    for renglon in lineas:
        if(renglon.find(nombre)):
            f.write(renglon)
        else:
            f.write(nombre+","+ciudad+"\n")
    print("\nEncontrado y Modificado!\n")
```

```
≡ agenda_csv.txt
1 Hugo,Morelia
2 Paco,Uruapan
3 Luis,Zamora
4 |
```

Agenda - Modificar Datos

Nombre a Modificar:
Paco
Escribe la nueva Ciudad:
Zitácuaro

Encontrado y Modificado!

```
≡ agenda_csv.txt
1 Hugo,Morelia
2 Paco,Zitácuaro
3 Luis,Zamora
4 |
```



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador
Tecnológico Nacional de México
Campus Morelia



rogelio.fe@morelia.tecnm.mx



rogeplus@gmail.com



xumarhu.net



[@rogeplus](https://twitter.com/rogeplus)



[https://www.youtube.com/
channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg](https://www.youtube.com/channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg)



[rogelioferreiraescutia](https://www.linkedin.com/in/rogelioferreiraescutia)

